

ÇOK BOYUTLU DİZİLER

▼ Nedir? Nasıl tanımlanır?

- Oyun programlamada, istatistiksel çalışmalarda kullanılan bir yapıdır.

The screenshot shows a C# code editor with the following code:

```
{
    0 references
    static void Main(string[] args)
    {
        #region Çok Boyutlu/Biçimli/Dereceli Diziler
        //Çok boyutlu diziler oyun programlamada yahut yüksek
        //istatistiksel çalışmalarda kullanılan bir yapıdır.
        //int[] sayilar = new int[3];
        Çok Boyutlu Dizi Tanımlama
        #region Tanımlanmış Çok Boyutlu Diziye Değer Atama
        int[,] sayilar = new int[3, 4];
        sayilar[1, 2] = 5;
        sayilar[2, 0] = 15;
        #endregion
        #endregion
    }
}
```

Next to the code is a 3D grid visualization. The grid has 3 rows (0, 1, 2) and 4 columns (0, 1, 2, 3). The values are as follows:

	0	1	2	3
0				
1				
2				

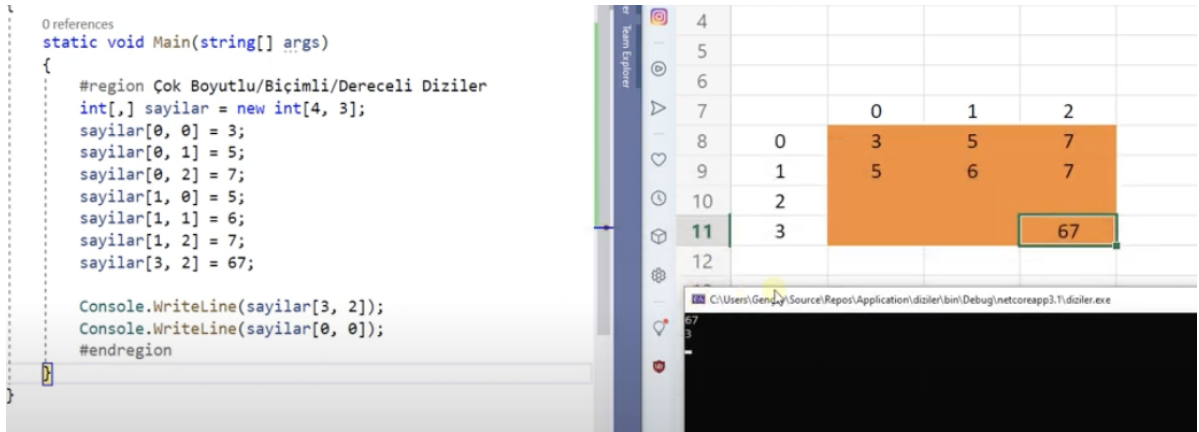
The grid is highlighted in yellow, and the values are: (0, 1) = 1, (1, 2) = 5, (2, 0) = 15.

The screenshot shows a C# code editor with the following code:

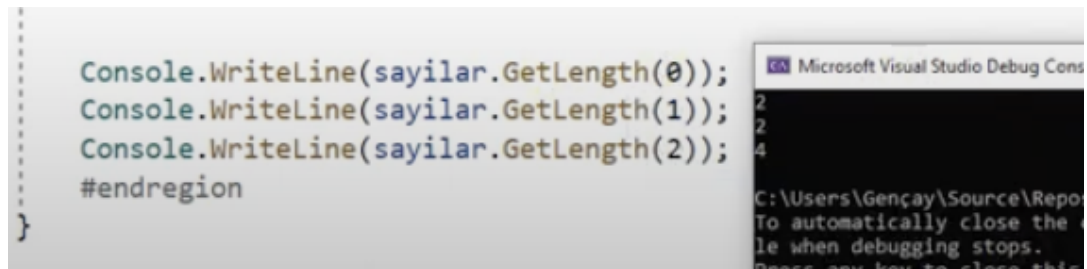
```
{
    0 references
    static void Main(string[] args)
    {
        #region Çok Boyutlu/Biçimli/Dereceli Diziler
        //Çok boyutlu diziler oyun programlamada yahut yüksek istatistiksel
        //çalışmalarda kullanılan bir yapıdır.
        //int[] sayilar = new int[3];
        Çok Boyutlu Dizi Tanımlama
        #region Tanımlanmış Çok Boyutlu Diziye Değer Atama
        2. Dereceli Dizi Örneklendirme
        #region Çok Dereceli Dizi Örneklendirme
        Örnek 1
        #region Örnek 3
        int[,,,] sayilar = new int[2, 3, 4];
        sayilar[0, 0, 1] = 15;
        sayilar[1, 2, 3] = 5;
        #endregion
        #endregion
        #endregion
    }
}
```

Next to the code is a 3D cube visualization. The cube is blue and has dimensions 2x3x4. The values are: (0, 0, 1) = 15, (1, 2, 3) = 5.

▼ Değer okuma



- Rank özelliği ile dizinin derecesini öğrenebiliriz.
- Length özelliği ile total eleman sayısına ulaşabiliriz. Ya da new int [2,3,4] şeklindeki bir çoklu dizide eleman sayısı $2*3*4 = 24$ şeklindedir
 - Ayrı ayrı eleman sayıları için:



- Çok boyutluda iç içe döngüler

```

#region Çok Boyutlu/Biçimli/Dereceli Diziler
int[,,,] sayilar = new int[2, 2, 4];
sayilar[0, 0, 0] = 1;
sayilar[0, 0, 1] = 2;
sayilar[0, 0, 2] = 3;
sayilar[0, 0, 3] = 4;
sayilar[0, 1, 0] = 5;
sayilar[0, 1, 1] = 6;
sayilar[0, 1, 2] = 7;
sayilar[0, 1, 3] = 8;
sayilar[1, 0, 0] = 9;
sayilar[1, 0, 1] = 10;
sayilar[1, 0, 2] = 11;
sayilar[1, 0, 3] = 12;
sayilar[1, 1, 0] = 13;
sayilar[1, 1, 1] = 14;
sayilar[1, 1, 2] = 15;
sayilar[1, 1, 3] = 16;

for (int i = 0; i < sayilar.GetLength(0); i++)
{
    for (int j = 0; j < sayilar.GetLength(1); j++)
    {
        for (int h = 0; h < sayilar.GetLength(2); h++)
        {
            Console.Write(sayilar[i, j, h] + "
        }
        Console.WriteLine("");
    }
}

```

Microsoft Visual Studio Debug Console

```

1      2      3      4
5      6      7      8
9      10     11     12
13     14     15     16

```

C:\Users\Gençay\Source\Repos\Application\diziler\bin\Debug\net...
To automatically close the console when debugging stops, enable
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .

○